

Perception and ethical use of artificial intelligence by university students

Percepción y uso ético de la inteligencia artificial por parte del estudiante universitario

Adelaida Ciudad-Gómez*

<https://orcid.org/0000-0001-6008-0960>

Universidad de Extremadura (Spain)

Ciudad-Gómez, A. (2025) Perception and ethical use of artificial intelligence by university students. *Journal of Management and Business Education*, 8(1), 18-36. <https://doi.org/10.35564/jmbe.2025.0002>

*Corresponding author: adelaida@unex.es

Language: English

Received: 20 Jun 2024 / Accepted: 27 Dec 2024

Funding. The author received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Ethical Statement. The authors confirm that the research obtained informed consent from participants, explaining the treatment of the provided data.

Declaration of conflicting interests. The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

CRediT author statement. All authors have contributed equally to all parts of the work.

ABSTRACT

Faced with the new challenges of the accounting profession and Higher education, generated by the interruption of Artificial Intelligence (AI), we propose to systematically integrate it, with an ethical vision, in our educational process. Therefore, with this work, which is included within a broader one, we intend to explore the use of AI by university students and their perception of their experience, the future impact, ethical aspects and potential risks, both in the higher education as well as in the profession related to Accounting and Finance, what they consider their level of training to be, as well as what their training needs are. We have used an exploratory quantitative methodological approach, using a survey with $\alpha = .922$ (Cronbach's Alpha) and a non-probabilistic sample of 145 students. The results reveal that they use AI little due to lack of knowledge and preferring traditional methods, concentrating their experience on the general search for information through ChatGPT, estimating a moderate future impact both at the educational and professional levels. Furthermore, it is evident that their training in use, ethics and risk prevention is limited, which shows the need to create training programs, providing greater ethical awareness.

Keywords. Accounting, Higher Education, Ethics, Artificial Intelligence, Sustainability, AI, students

RESUMEN

Frente a los nuevos retos de la profesión contable y educación Superior, generados por la interrupción de la Inteligencia Artificial (IA), nos proponemos integrarla sistemáticamente, con visión ética, en nuestro proceso educativo, por lo que con este trabajo, que se engloba dentro de

uno más amplio, pretendemos explorar cuál es el uso de la IA por parte del estudiante universitario y su percepción sobre su experiencia, el impacto futuro, aspectos éticos y potenciales riesgos, tanto en la educación superior como en la profesión relacionada con la Contabilidad y Finanzas, cual consideran que es su nivel de formación, así como, cuáles son sus necesidades formativas. Hemos empleado un enfoque metodológico cuantitativo de tipo exploratorio, utilizando una encuesta con $\alpha = .922$ (Alfa de Cronbach) y muestra no probabilística de 145 estudiantes. Los resultados revelan que utilizan poco la IA por falta de conocimiento y por preferir métodos tradicionales, concentrando su experiencia en la búsqueda general de información a través del ChatGPT, estimando un impacto futuro moderado tanto a nivel educativo como profesional. Además, se evidencia que su capacitación en uso, ética y prevención de riesgos es limitada, lo que muestra la necesidad de crear programas de formación, aportando mayor conciencia ética.

Palabras clave. Contabilidad, Educación Superior, Ética, Inteligencia Artificial, Sostenibilidad, IA, estudiantes

INTRODUCCIÓN

En el pasado comprobamos como la revolución tecnológica, transformación social y cambios en la estructura económica, junto con la adaptación del sistema universitario español al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), exigió a la Educación Superior el abandono de sistemas de evaluación basados en la memorización y metodologías tradicionales, para adoptar sistemas de evaluación formativos y modelos metodológicos centrados en el estudiante y el aprendizaje activo y significativo, un contexto que nos indujo a adoptar nuevas metodologías y arrancar la virtualización de nuestra enseñanza, dentro del campo de la contabilidad.

Pero de nuevo nos enfrentamos a un reciente reto, ya que la inclusión del uso de la Inteligencia Artificial (IA), y dentro de esta, la IA generativa, tanto en el contexto contable como educativo, comienza a tener un impacto importante que provocarán transformaciones tanto en el mundo laboral como en el ámbito educativo, generando oportunidades y dilemas éticos.

En el ámbito laboral, autores como García Moreno & Sanchez Balcázar (2023) o Manosalvas Mafla et al, (2024) han examinado los efectos e implicaciones tanto positivas como negativas de la aplicación de la IA en el ámbito contable, evidenciando que la IA esta transformado sus prácticas, brindado herramientas poderosas para mejorar la calidad de la información financiera, optimizar la toma de decisiones y proporcionar asesoramiento más preciso.

En el ámbito educativo, mientras unos ven en la IA enormes posibilidades y beneficios en la mejora de la educación, otros expresan sus inquietudes con respecto a su uso ético, la privacidad de los datos, los sesgo, la deshumanización del aprendizaje o la pérdida pensamiento independiente y crítico del estudiante, lo que ha iniciado un importante debate sobre la integración de la IA en la educación, sobre cuál será el nuevo papel del profesor y sus efectos en el aprendizaje del estudiante. Un debate, en el que la educación no puede situarse al margen y debemos imponernos la tarea de estar atentos a las opciones que estas herramientas nos dan para maximizar las posibilidades de aprendizaje de todos: profesorado y estudiantado (García-Peñalvo et al., 2024), ya que la inteligencia artificial generativa puede ayudar al estudiante a aprender al mismo tiempo que ayuda al profesorado a enseñar de nuevas maneras (Flores et al., 2022; García-Peñalvo, 2023), similar a la situación que se está dando en la Educación Superior en Contabilidad.

Un nuevo contexto donde, ante los nuevos retos generados por la incorporación de la IA, tanto en la profesión contable, evolucionado hacia un nuevo arquetipo de trabajador, como en el entorno de la Educación Superior en Contabilidad, es necesario que dominemos su uso cuanto antes y seamos capaces de sacar su máximo partido, integrándola sistemáticamente en nuestro proceso de enseñanza- aprendizaje, a través de la innovación, abordando simultáneamente sus aspectos

éticos, de sostenibilidad, de seguridad y legales, lo que supondrá una alteración en la manera en la que se aprende y por tanto, en la manera en la que se enseña, planteándonos como objetivo lograr un aprendizaje del estudiante de alta calidad y dotarle de aquellas competencias necesarias para su incorporación a un futuro entorno laboral, dentro de la era de la IA, ya que, como se señala en el «Artificial Intelligence Index Report 2023», se está produciendo un crecimiento de los puestos de trabajo que requieren o se relacionan con competencias de IA (Maslej et al., 2023).

Por ello, para dar solución a estas nuevas necesidades, en Educación Superior, a través de un proceso de evaluación, revisión y reflexión, siguiendo una estrategia de «Investigación Basada en el Diseño» (DBR) (Kennedy-Clark, 2013; Reeves, 2006; Wademan, 2005), previo al diseño y aplicación en el aula de una innovación educativa a través de la utilización de la metodología «flipped classroom», incorporando el uso, con visión ética, de la Inteligencia Artificial, principalmente, herramientas digitales enfocadas a la creación de contenidos, iniciamos nuestro estudio con una primera fase exploratoria, cuyo propósito fundamental es obtener un primer conocimiento de la situación, para posteriormente, continuar con un estudio más profundo donde podamos integrar actividades con IA en nuestras asignaturas, para enriquecerlas y lograr que hagan un uso apropiado de estas aplicaciones, lo que tendrá que ir acompañado, ahora más que nunca, de un cambio del sistema tradicional de evaluación de carácter sumativo hacia un sistema formativo.

Por tanto, el objetivo general de este trabajo, que se engloba dentro de un estudio más amplio, al considerarlo un factor clave a la hora de evaluar la necesidad de incluir el uso de la IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es explorar cual es el uso actual de aplicaciones de Inteligencia artificial por parte de los estudiantes universitarios en su proceso de aprendizaje, su percepción sobre esta experiencia y sobre el impacto futuro que podría tener su uso en la educación superior, aspectos éticos y potenciales riesgos, así como en la profesión relacionada con la Contabilidad y las Finanzas, cual consideran que es su nivel de formación, tanto a nivel de su aplicación, como su uso ético y capacidad para prevenir los riesgos, y cuáles son sus necesidades o interés formativo.

Un propósito general para cuya consecución se ha derivado los siguientes objetivos específicos:

OE-1. Analizar cuál es el uso actual de aplicaciones de inteligencia artificial, en el proceso de aprendizaje, para la realización de tareas y/o trabajos académicos, por parte de los estudiantes universitarios.

OE-2. Analizar cuál es la percepción del estudiante universitarios sobre su experiencia en el uso actual de aplicaciones de inteligencia artificial para la realización de tareas y/o trabajos académicos, en su proceso de aprendizaje.

OE-3. Analizar cuál es la percepción del estudiante universitarios sobre el impacto futuro del uso de aplicaciones de inteligencia artificial en la educación superior, aspecto ético y potenciales riesgos.

OE-4. Analizar cuál es la percepción del estudiante universitarios sobre el impacto del uso de aplicaciones de inteligencia artificial en el futuro de la profesión relacionada con la Contabilidad y las Finanzas.

OE-5. Analizar cuál es la percepción del estudiante universitarios sobre su formación y preparación en la aplicación de la inteligencia artificial, su uso ético y prevención de riesgos, tanto en el ámbito académico como laboral, así como cuáles son sus necesidades o interés formativo.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

El impresionante crecimiento de la inteligencia artificial (IA) está transformando, cada vez más, la manera en la que las personas interactúan, se comunican, viven, aprenden y trabajan (Chiu, 2021; Chiu et al., 2021; Xia et al., 2022; Pedró et al., 2019) y es probable que no sólo tengan

efectos sociales y consecuencias económicas, sino que muy probablemente afectarán al clima, biodiversidad y ecosistemas en todo el mundo (Van Wynsberghe, 2021). Por ello, algunos estudios sobre el impacto del uso, por parte de las empresas, de la IA se están centrando en las áreas de la sostenibilidad (Di Vaio, et al., 2020; Galaz et al., 2021; Lin et al., 2024), ya que su rápido desarrollo debe ser compatible con la necesaria visión de regulación y supervisión para que permitan el desarrollo sostenible y el no hacerlo podría suponer deficiencias en la transparencia, la seguridad y normas éticas (Vinuesa, et al., 2020).

En el mundo académico también ha interrumpido la IA con fuerza, demostrado ser prometedora a la hora de analizar datos complejos, identificando patrones y haciendo predicciones, a través del entrenamiento de modelos de inteligencia artificial, permitiendo, por ejemplo, cuantificar las relaciones existentes entre competencias y formación sobre el desempeño del profesional y permitir medir cómo aumentaría la probabilidad de un mejor desempeño tras un curso de formación o de mejora de la capacidad (Gómez-Martínez, Purswani & Prado-Román, 2020), identificar las motivaciones de los estudiantes respecto a la formación que van a recibir y poder personalizar la experiencia de aprendizaje en función a estas motivaciones (Gómez-Martínez, Medrano-García & Aznar- Sánchez, 2023) o elaborar predicciones sobre la satisfacción de los estudiantes y si recomendarían un máster universitario o no (Gómez-Martínez, Medrano-García & Aznar- Sánchez, 2023). Concretamente, tres son las innovaciones tecnológicas que están desafiando en la actualidad los procesos de aprendizaje en la educación superior: la transformación digital interactiva, la inteligencia artificial y la personalización de contenidos (Bigne, 2020).

Pero la aplicación de la IA en el mundo académico está siendo un tema controvertido, sin que exista un consenso sobre su concepto y connotación (Duan, et al., 2019), considerada por algunos una transformación digital (García-Peña et al., 2020; García Peñalvo, 2023; Ocaña-Fernández et al., 2019), mientras que otros lo denominan una disrupción digital (Área & Adell, 2021; Cotton, et al., 2023), planteando muchas inquietudes, pues si bien podría ser muy útil (Castillo-González, 2022; González-González, 2023), también podría propiciar nuevas formas de fraude y plagio académico (Díaz-Arce, 2023; Román Acosta et al, 2024; Susnjak, 2022), impregnándose de retos éticos que deben ser asumidos por los actores (Flores-Vivar & García-Peñalvo, 2023).

Para Flores-Vivar & García-Peñalvo (2023) la fuerte interrupción de la IA en el ámbito educativo, de una manera «silenciosa» y de la mano de otras tecnologías ya consolidadas en el ámbito educativo como son los campus virtuales y redes sociales académicas, puede respaldar la enseñanza de diferentes formas, ya sea en la detección de las emociones de los estudiantes, como sistema de tutoría inteligente, asistente de enseñanza, corrector automático de exámenes y monitoreo automático de foros, poniendo un mayor énfasis en el aprendizaje basado en proyectos, flexible, colaborativo y autorregulado, mejorando así la calidad educativa en general, agregando Chen et al. (2022) a la anteriores utilidades de la IA, la detección temprana de problemas de aprendizaje. También tendremos la oportunidad de hacer que la educación sea más accesible para todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades y aquellos que no tienen acceso a recursos educativos de alta calidad (González-González, 2023), generando en los docentes la necesidad de dominar el uso de la Inteligencia artificial en el ámbito de la educación superior cuanto antes, ya que como proponía la Comisión Europea en su Libro Blanco sobre la inteligencia artificial (Comisión Europea, 2020) hay que mejorar los sistemas educativos y formativos, adaptándolos a la era digital, promoviendo la capacidad de innovación de Europa en el sector de la IA, pero adoptándola de manera ética y fiable.

En el campo de la Educación Superior en Contabilidad y profesión contable, la IA está modernizando la profesión y evolucionando las actividades del contador, lo que introduce la necesidad de actualizar el aprendizaje, incorporando el conocimiento del uso de las IA, que, además, se están convirtiendo en una valiosa herramienta para mejorar la enseñanza y aprendizaje de la contabilidad (Manosalvas Maffa et al, 2024), es necesario ser consciente de que las prácticas contables se están transformando, al automatizar tareas rutinarias, mejorar el análisis

de datos y generar recomendaciones personalizadas, mejorando la eficiencia, la reducción de errores y la capacidad de procesar grandes volúmenes de información de manera rápida y precisa, brindando a los contadores y profesionales financieros herramientas poderosas para mejorar la calidad de la información financiera, optimizar la toma de decisiones y proporcionar asesoramiento más preciso, planteándose también en este campo, preocupaciones éticas y sociales, como la privacidad de los datos, el sesgo algorítmico y el impacto en el empleo, comenzando aquí también el debate sobre cómo aprovechar al máximo sus ventajas garantizando una implementación responsable y ética (García Moreno & Sanchez Balcázar, 2023).

La compleja relación entre la IA y la educación, sus oportunidades y desafíos, fueron tratados en el documento «Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial» (UNESCO, 2019), en el que se ofrecían recomendaciones sobre la mejor manera de aprovechar las tecnologías de IA para el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4 “Educación de Calidad”, de la Agencia de Educación 2030, proponiendo 44 recomendaciones, agrupadas en: planificación de la IA en las políticas educativas; IA para la gestión y la impartición de la educación; IA para apoyar la docencia y a los docentes; IA para el aprendizaje y la evaluación del aprendizaje; el desarrollo de valores y competencias para la vida y el trabajo en la era de la IA; IA para ofrecer oportunidades de aprendizaje permanente para todos; promoción del uso equitativo e inclusivo de la IA en la educación; IA con equidad de género e IA para la igualdad de género; y velar por el uso ético, transparente y verificable de los datos y algoritmos educativos. Aspectos que después fueron tratados más detalladamente en «Inteligencia artificial y educación. Guía para las personas a cargo de formular políticas» (UNESCO, 2021), aprobándose recomendaciones en el documento «Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial» (UNESCO, 2022), prestando especial atención a las repercusiones éticas y planteándose como reto lograr que sea diseñada y utilizada de forma ética y responsable, para evitar su mal uso o el aumento de las desigualdades existentes en la sociedad. Mas recientemente, la UNESCO desarrollo una guía sobre ChatGPT y sobre cuándo usar esta herramienta y cuándo no, ofreciendo una visión general de su funcionamiento y utilización en educación superior y de sus principales retos e implicaciones éticas (Sabzalieva & Valentini, 2023).

METODOLOGÍA

Muestra

El tipo de muestreo utilizado fue no probabilístico, procurando que la muestra obtenida fuera lo más representativa posible, optando por el muestro de conveniencia, donde la selección de los individuos ha dependido de la posibilidad de acceder a ellos. lo cual implica que los resultados obtenidos pueden no ser generalizables a toda la población de estudiantes universitarios.

El universo estadístico (TABLA 1) está formado por los estudiantes matriculados, en el curso 2023-2024, en la asignatura «Contabilidad Financiera III» y «Contabilidad Financiera Avanzada», en la Facultad de Empresa, Finanzas y Turismo (Uex).

Tabla 1. Ficha técnica del estudio

Universo de población	Estudiantes matriculados en «Contabilidad Financiera Avanzada (CFA)» del «Grado en Finanzas y Contabilidad (FICO)» y la asignatura «Contabilidad Financiera III (CFIII)» del «Grado en Administración y Dirección de Empresas (ADE)», PCO «Grado en Derecho-Grado en Administración y Dirección de Empresas (Dcho-ADE)» y PCO «Grado en Administración y Dirección de Empresas- Grado en Turismo (TUR-ADE)».
Ámbito geográfico	Facultad de Empresa, Finanzas y Turismo-Universidad de Extremadura

Población	26 estudiantes FICO 125 estudiantes ADE (ADE-B: 60 y ADE-A: 65) 48 estudiantes Derecho-ADE 21 estudiantes ADE-TUR 220 estudiantes (en total)
Tamaño de la muestra	15 estudiantes FICO 85 estudiantes ADE 35 estudiantes Derecho-ADE 10 estudiantes ADE-TUR 145 estudiantes (en total)
Índice de participación	57,7 %s FICO 68,0 % ADE 72,9 % Derecho-ADE 47,6 % ADE-TUR 65,9 % (en total)
Método de recogida de información	Cuestionario creado en Google Drive y alojado el enlace en la plataforma Moodle
Fecha del trabajo de campo	2er semestre del Curso 2023-2024
Tratamiento de los datos	SPSSv29.0.1.0

Fuente: Elaboración propia.

La muestra (n= 145), representando el 65,9 % de participación, formada por aquellos universitarios que contestaron a la encuesta, quedó configurada según se presenta en la tabla 2.

Tabla 2. Caracterización de la muestra

ÍTEM		N	%
Asignatura	Contabilidad Financiera Avanzada	15	10,3%
	Contabilidad Financiera III	130	89,7%
Grado	ADE	85	58,6%
	ADE-TUR	10	6,9%
	DCHO-ADE	35	24,1%
	FICO	15	10,3%
Curso	1º	15	10,3%
	2º	95	65,5%
	4º	35	24,1%
Género	Femenino	77	53,1%
	Masculino	68	46,9%
	No binario	0	00,0%
Edad	18	7	4,8%
	19	42	29,0%
	20	25	17,2%
	21	31	21,4%
	22	21	14,5%
	23	10	15,3%
	+24	9	2,1%

Fuente: Elaboración propia.

Recopilación de datos

Para la recogida de los datos se diseñó y proporcionó a los estudiantes un cuestionario alojándose en el aula virtual de la asignatura (plataforma Moodle), con enlace a la aplicación Microsoft Drive, proponiendo a todos los estudiantes responder a las preguntas al comienzo del segundo semestre del curso 2023-2024, febrero del 2024, lo que nos permitió recopilar datos e información cuantificable para su posterior análisis estadístico.

El cuestionario se diseñó con preguntas cerradas, empleando opción múltiple para cuatro preguntas y para el resto se usó una escala Likert de 6 puntos, constituido por 84 ítems, a los que se añadieron 5 ítems más, correspondientes a datos personales (asignatura, grado, curso, género y edad).

A los estudiantes participantes en el estudio se les informó que su participación en la encuesta era estrictamente voluntaria, que el tratamiento de los datos sería confidencial y que no se usarían para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Para la validación del cuestionario se contó con la participación de 2 expertos en el campo de la Contabilidad Financiera en Educación Superior, quienes evaluaron y validaron las preguntas del instrumento, lo que contribuyó a garantizar que los cuestionamientos fueran relevantes, coherentes y apropiados para medir las variables de interés.

La fiabilidad del cuestionario fue medida mediante el Alfa de Cronbach, obteniendo como resultado un $\alpha = .922$ para la población objeto de estudio, excelente según George & Mallery (2020).

Componentes y análisis de datos

Hemos empleado un enfoque metodológico cuantitativo de tipo exploratorio, cuya variable dependiente (VD) fue «Experiencia y percepción de los estudiantes sobre el uso de la IA, impacto futuro en el ámbito laboral y educativo superior, y sus necesidades formativas (E&P_IA)», dividida en 5 dimensiones y cuya operativización se muestra en las Tabla 3, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**Tabla 4**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y Tabla 5. Una vez recopilados los datos, para su análisis descriptivo, fueron tratados con el programa SPSS 29.0, lo que proporcionó información valiosa para las conclusiones.

La primera dimensión se enfocó en conocer cuál es el uso actual de aplicaciones de inteligencia artificial por parte del estudiante universitario, **en la realización de sus tareas y/o trabajos académicos**, mientras que la segunda se centró en conocer su percepción sobre su experiencia en este uso.

Tabla 3. Variable «E&P_IA». Dimensión 1 y 2

OE	Dimensión	Indicadores	Nivel medición
OE-1	F1. Experiencia: Uso actual IA en educación superior	F1.1.1.IA_Usos_Vida	Escala Likert de 6 puntos
		F1.1.2.IA_Usos_Academico	
		F1.2.1.MotivoNoUso_NoHay_SiUsa	
		F1.2.2.MotivoNoUso_FaltaConocimientos	
		F1.2.3.MotivoNoUso_MejorTradicional	
		F1.2.4.MotivoNoUso_Etica	
		F1.2.5.MotivoNoUso_LimitacionesEconomicas	
		F1.2.6.MotivoNoUso_NoConozco	
		F1.3.1.Aplicación_Adobe.animate.audio	
		F1.3.2.Aplicación_Adobe.Express	
		F1.3.3.Aplicación_Bard	
		F1.3.4.Aplicación_Beatoven	
		F1.3.5.Aplicación_Bing	
		F1.3.6.Aplicación_ChatGPT.3.5	
		F1.3.7.Aplicación_ChatGPT.4	
		F1.3.8.Aplicación_ChatPDF	
		F1.3.9.Aplicación_Claude	
		F1.3.10.Aplicación_Copilot	
		F1.3.11.Aplicación_Dall.E	
		F1.3.12.Aplicación_DeepL	
		F1.3.13.Aplicación_Gemini	
F1.3.14.Aplicación_Luzia			
F1.3.15.Aplicación_Microsoft.Designer			
F1.3.16.Aplicación_Perplexity			
F1.3.17.Aplicación_Presentations.ai			
F1.3.18.Aplicación_Slidesai.io			
F1.3.19.Aplicación_TutorAI			
F1.3.20.Aplicación_Water.Mark.Remove			
F1.3.21.Aplicación_WonderCraft			

OE	Dimensión	Indicadores	Nivel medición
		F1.4. IA Mas Utilizada	Opción múltiple
		F1.5.1. Tarea Análisis datos	Escala Likert de 6 puntos
		F1.5.2. Tarea Buscador literatura científica	
		F1.5.3. Tarea Búsqueda general información	
		F1.5.4. Tarea Generación textos	
		F1.5.5. Tarea Comprensión conceptos	
		F1.5.6. Tarea Creación podcast	
		F1.5.7. Tarea Creación presentaciones	
		F1.5.8. Tarea Elaboración trabajos académicos	
		F1.5.9. Tarea Generación audios	
		F1.5.10. Tarea Generación imágenes	
		F1.5.11. Tarea Generación música	
		F1.5.12. Tarea Generación resúmenes textos	
		F1.5.13. Tarea Generación resúmenes videos	
		F1.5.14. Tarea Generación videos animados	
		F1.5.15. Tarea Generar ideas	
		F1.5.16. Tarea Resolución problemas	
		F1.5.17. Tarea Revisión textos	
F1.5.18. Tarea Traductor			
F1.6. Tarea Mas Realizada	Opción múltiple		
F1.7. Confianza	Escala Likert de 6 puntos (*)		
OE-2	F2. Percepción Experiencia: Uso actual IA en educación superior	F2.1. Percepción aprendizaje*	Escala Likert de 6 puntos (*)
		F2.2. Percepción tiempo*	
		F2.3. Percepción calidad*	

(*) Con la posibilidad de marcar la opción 0 Nunca ha utilizado la IA (casos perdidos)

La tercera dimensión se orientó en averiguar la percepción del estudiante universitarios sobre cuál será el impacto de la IA en el futuro de la educación superior, su aspecto ético y potenciales riesgos, mientras que la cuarta dimensión se orientó en conocer esta percepción en relación con el impacto futuro del uso de la IA en el ámbito laboral.

Tabla 4. Variable «E&P_IA». Dimensión 3 y 4

OE	Dimensión	Indicadores	Nivel medición
OE-3	F3. Percepción: Impacto uso IA en el futuro de la educación superior, aspectos éticos y potenciales riesgos	F3.1. Percepción impacto Proceso Educativo	Escala Likert de 6 puntos
		F3.2. Percepción impacto Aprendizaje	
		F3.3. Percepción impacto Tiempo	
		F3.4. Percepción impacto Calidad	
		F3.5. Percepción ETICA Poco Etica	
		F3.6. Opinión ETICA Citar IA	
		F3.7. Percepción Riesgos Errores	
		F3.8. Percepción Riesgos Pensamiento Critico	
		F3.9. Percepción Riesgos Sesgos	
		F3.10. Percepción Riesgos Privacidad	
		F3.11. Percepción Riesgos Deshumanización	
OE-4	F4. Percepción: Impacto uso IA futuro de la profesión contable y financiera	F4.1. Percepción revolucion Profesion Contable	
		F4.2. Percepción Impacto Profesion Contable	
		F4.3. Percepción Impacto Otras Profesiones	
		F4.4. Percepción riesgo Profesion Contable	
		F4.5. Percepción Oportunidades Laborales Profesion Contable	

Por último, con la quinta dimensión se pretendía conocer la percepción del estudiante universitarios sobre cuál es su formación y preparación actual en el uso de aplicaciones de inteligencia artificial, tanto en el ámbito académico como laboral, así como cuáles son sus necesidades o interés formativo.

Tabla 5. Variable «E&P_IA». Dimensión 5

OE	Dimensión	Indicadores	Nivel medición
OE-5	F5. Percepción: preparación en IA y su necesidad formativa: Uso ético y prevención de riesgos	F5.1_Percepción_preparado_Aplicar_AmbitoAcademico	Escala Likert de 6 puntos
		F5.2_Percepción_preparado_UsoEtico_AmbitoAcademico	
		F5.3_Percepción_preparado_PrevenirRiesgos_AmbitoAcademico	
		F5.4_Percepción_preparado_Aplicar_ALaboral	
		F5.5_Percepción_preparado_UsoEtico_ALaboral	
		F5.6_Percepción_preparado_PrevenirRiesgo_ALaboral	
		F5.7_Consideras_Formación_Uso_Importante_AmbitoAcademico	
		F5.8_Consideras_Formación_Uso_Importante_AmbitoLaboral	
		F5.9_Consideras_Formación_UsoEtico_Importante	
		F5.10_Consideras_Formación_Riesgos_Importante	
		F5.11_Percepción_FormaciónIA_VentajaLaboral	
		F5.12_Interesado_formación_UsoIA_AmbitoAcademico	Escala Likert de 6 puntos
		F5.13_Interesado_Formación_UsoIA_AmbitoLaboral	
		F5.14_Recibir_Formación_Preparado_Controles	
		F5.15_Asignatura_IncluirIA	Opción múltiple

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la dimensión F1. «Experiencia: Uso actual IA en educación superior» (Tabla 6), demuestra que:

a) el estudiante está utilizando en la actualidad muy poco o poco la IA, aunque la utiliza más en la realización de tareas y/o trabajos académicos (Media F1.1.2= 3,20) que en su vida cotidiana (media F1.1.1= 2,26).

b) en cuanto al motivo por el que no ha utilizado más la inteligencia artificial, dentro de su proceso de aprendizaje, el motivo principal es que prefieren métodos tradicionales o enfoques convencionales en la realización de sus tareas y/o trabajos académicos (Media F1.2.3= 3,57) y por falta de conocimientos sobre cómo funcionan y cómo incorporarlas en sus proyectos (Media F1.2.2= 3,26), mientras que las preocupaciones éticas o morales cuentan con una media baja (media F1.2.4. =2,9).

c) Que las aplicaciones de IA más utilizadas (

Figura 2) para la realización de tareas y/o trabajos académicos es el ChatGPT 3.5., seguido del ChatGPT 4, confirmándose de nuevo estos resultados con los obtenidos en la pregunta “F1.4_IAMasUtilizada”, manifestando los estudiantes que el primero lo han usado poco (Media F1.3.6=3,63) y el segundo algo (Media F1.3.7= 2,63).

d) que las tareas o actividades específicas (

Figura 1) que más han realizado, aunque poco, con la ayuda de aplicaciones de IA son la búsqueda general de información (Media F1.5.3= 3,20), resultados que son confirmados de nuevo con los obtenidos en la pregunta “F1.6_TareaMasRealizada”.

Tabla 6. Resultados de la valoración de «IA». Dimensión: F1

(N= 145)							
ÍTEM	MEDIA	MODA (1-6)	S2X	ÍTEM	MEDIA	MODA (1-6)	S2X
F1.1.1	2,26	1	1,459	F1.3.17	1,19	1	,587
F1.1.2.	3,20	4	1,731	F1.3.18	1,14	1	,356
F1.2.1.	2,79	3	1,818	F1.3.19	1,14	1	,402

(N= 145)							
ÍTEM	MEDIA	MODA (1-6)	S2X	ÍTEM	MEDIA	MODA (1-6)	S2X
F1.2.2.	3,26	3	2,344	F1.3.20	1,14	1	,328
F1.2.3.	3,57	3	2,372	F1.3.21	1,13	1	,379
F1.2.4.	2,90	2	2,080	F1.5.1.	2,06	1	1,886
F1.2.5.	2,33	1	2,015	F1.5.2.	1,64	1	1,259
F1.2.6.	2,26	1	2,070	F1.5.3.	3,20	1	2,633
F1.3.1.	1,18	1	,468	F1.5.4.	2,77	1	2,899
F1.3.2.	1,23	1	,570	F1.5.5.	2,62	1	3,098
F1.3.3.	1,59	1	1,230	F1.5.6.	1,31	1	,646
F1.3.4.	1,14	1	,300	F1.5.7.	1,92	1	2,007
F1.3.5.	1,59	1	1,591	F1.5.8.	1,99	1	2,194
F1.3.6.	3,63	4	2,831	F1.5.9.	1,37	1	,886
F1.3.7.	2,63	1	2,916	F1.5.10.	1,74	1	1,761
F1.3.8	1,37	1	1,206	F1.5.11.	1,35	1	,882
F1.3.9.	1,14	1	,384	F1.5.12.	2,67	1	2,862
F1.3.10	1,23	1	,584	F1.5.13.	1,65	1	1,660
F1.3.11	1,26	1	,653	F1.5.14.	1,46	1	1,194
F1.3.12	1,51	1	1,738	F1.5.15.	2,30	1	2,530
F1.3.13	1,31	1	,841	F1.5.16.	2,59	1	2,785
F1.3.14	1,23	1	,663	F1.5.17.	2,28	1	2,815
F1.3.15	1,37	1	1,013	F1.5.18	2,31	1	3,327
F1.3.16	1,15	1	,380				
"F1.4. IA Mas Utilizada"		N	%	"F1.6_Tarea Mas Realizada"		N	%
00. Ninguna	18	12,4%		01. Ninguna	21	14,5%	
01. Adobe anima	1	0,7%		02. Análisis de datos	4	2,8%	
02. Adobe Expre	2	1,4%		04. Búsqueda general de información	40	27,6%	
03. Bard	6	4,1%		05. Búsqueda y generación de textos	15	10,3%	
05. Bing	2	1,4%		06. Compresión de conceptos	11	7,6%	
06. ChatGPT 3.5	68	46,9%		09. Elaboración de trabajos académicos	11	7,6%	
07. ChatGPT 4	43	29,7%		10. Generación de audios	1	0,7%	
10. Copilot	1	0,7%		11. Generación de imágenes	6	4,1%	
12. DeepL	2	1,4%		13. Generación de resúmenes a partir de textos o documentos	8	5,5%	
13. Gemini	1	0,7%		16. Generar ideas	10	6,9%	
19. TutorAI	1	0,7%		17. Resolución de problemas	8	5,5%	
				18. Revisión de textos	3	2,1%	
				19. Traductor	7	4,8%	

Figura 1. Resultados de la valoración de «IA». Dimensión: F1: tareas o actividades

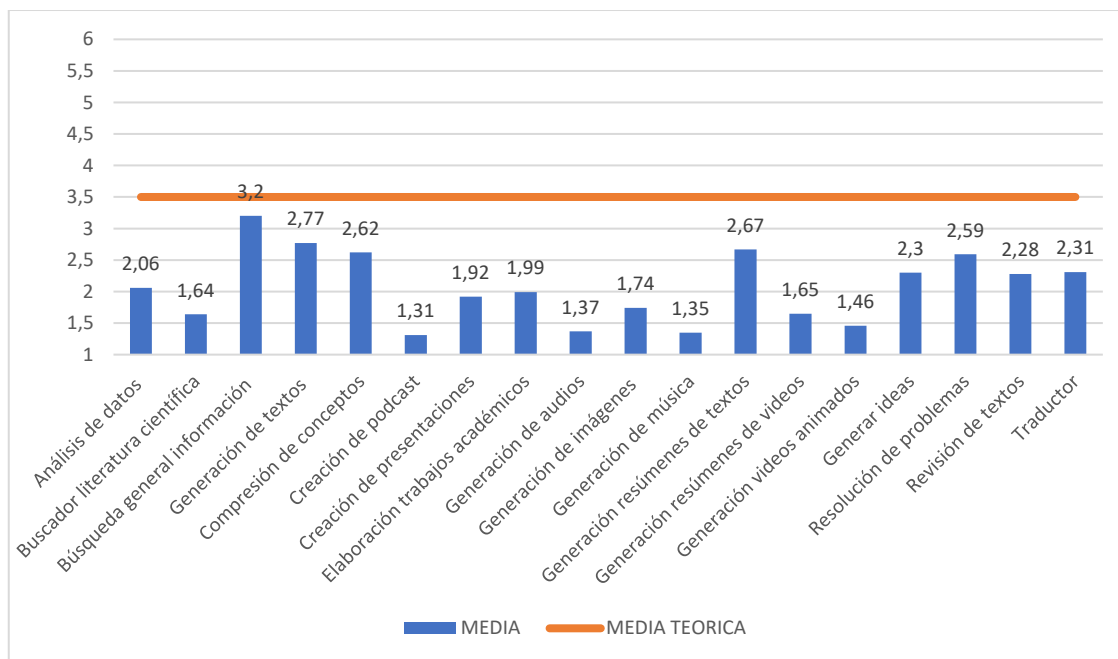
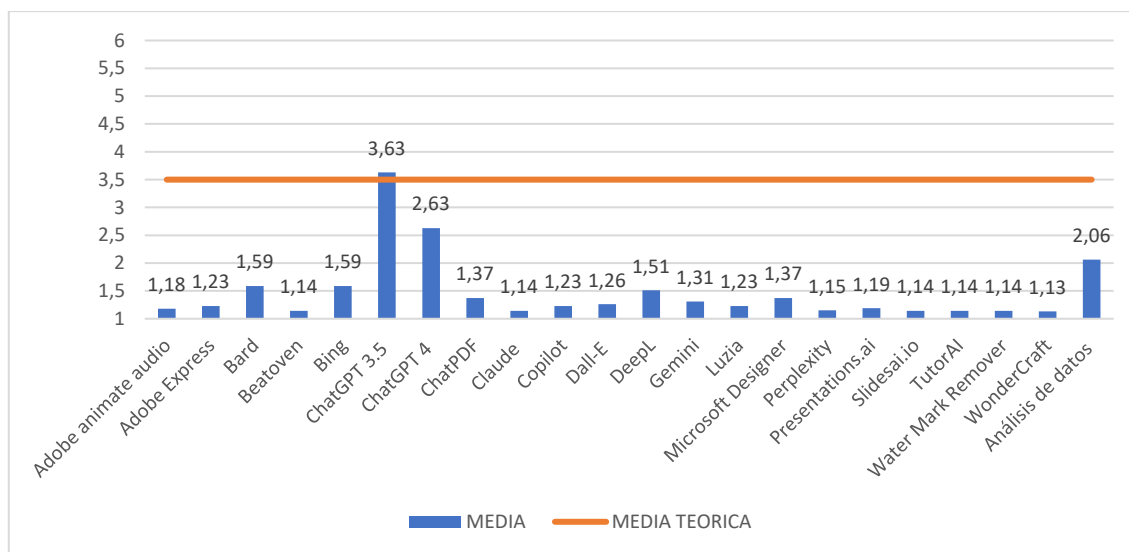


Figura 2. Resultados de la valoración de «IA». Dimensión: F1: aplicaciones



Finalmente, en relación con la confianza en los contenidos generados por la IA por parte de los estudiantes (Tabla 7, Figura 3), el 20,0% de los estudiantes confiesan que cuando han realizado tareas y/o trabajos académicos usando tecnología de Inteligencia artificial, los contenidos generados por esta los han revisado en ocasiones, mientras que el 22,1% lo han revisado con frecuencia (Media F1.7=3,8).

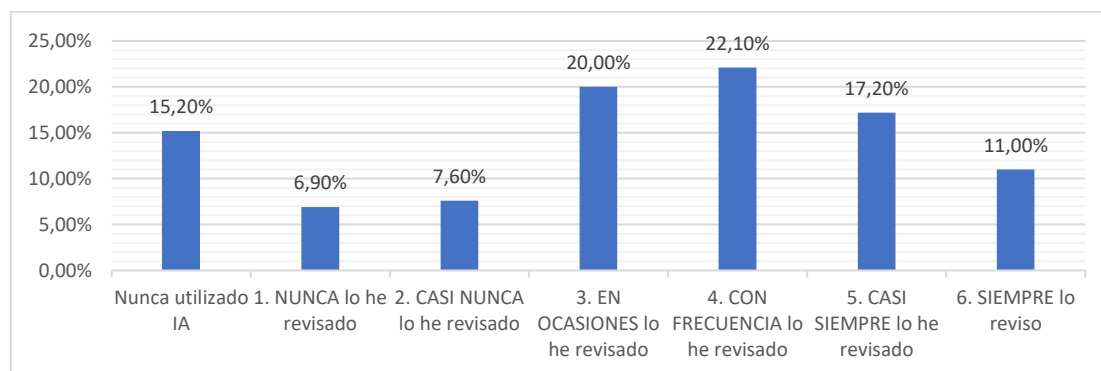
Tabla 7. Resultados de la F1.7. Confianza. Dimensión: F1.

ÍTEM	(N= 123*) MEDIA	MODA (1-6)	VARIANZA S2X	
F1.7.	3,80	4	2,027	
F1.7_Confianza			N	%
0. Nunca he utilizado IA			22	15,2%
1. NUNCA lo he revisado			10	6,9%
2. CASI NUNCA lo he revisado			11	7,6%

3. EN OCASIONES lo he revisado	29	20,0%
4. CON FRECUENCIA lo he revisado	32	22,1%
5. CASI SIEMPRE lo he revisado	25	17,2%
6. SIEMPRE lo reviso	16	11,0%
TOTAL	145	100%

* N=123 ya que 22 estudiantes contestaron que nunca había utilizado la IA.

Figura 3. Resultados de la F1.7. Confianza. Dimensión: F1



En cuanto a la dimensión F2. «Percepción Experiencia: Uso actual IA en educación superior» (Tabla 8), donde todas las valoraciones medias obtenidas han superado la media teórica de la escala de respuesta (3,5), los estudiantes han percibido sus experiencias con la IA, en su proceso de aprendizaje, como moderadamente positiva, tanto en su aprendizaje (Media F2.1= 3,91), como en el tiempo dedicado a la realización de sus tareas y/o trabajos académicos (Media F2.2= 3,94) o la calidad de ellos (Media F2.3= 3,60).

Tabla 8. Resultados de la valoración de «IA». Dimensión: F2.

ÍTEM	(N= 123*)		
	MEDIA	MODA (1-6)	VARIANZA S2X
F2.1	3,91	4	1,410
F2.2.	3,94	4	1,530
F2.3.	3,60	4	1,815

F2.1_Percepcion_a aprendizaje			F2.2_Percepcion_tiempo			F2.3_Percepcion_calidad		
	N	%		N	%		N	%
0. Nunca he utilizado IA	22	15,2%	0. Nunca he utilizado IA	22	15,2%	0. Nunca he utilizado IA	22	15,2%
1. Completamente negativo	5	3,4%	1. Completamente negativo	5	3,4%	1. Completamente negativo	13	9,0%
2. Fuertemente negativo	10	6,9%	2. Fuertemente negativo	13	9,0%	2. Fuertemente negativo	10	6,9%
3. Moderadamente negativo	21	14,5%	3. Moderadamente negativo	16	11,0%	3. Moderadamente negativo	27	18,6%
4. Moderadamente positivo	53	36,6%	4. Moderadamente positivo	51	35,2%	4. Moderadamente positivo	46	31,7%
5. Fuertemente positivo	23	15,9%	5. Fuertemente positivo	26	17,9%	5. Fuertemente positivo	17	11,7%
6. Totalmente positivo	11	7,6%	6. Totalmente positivo	12	8,3%	6. Totalmente positivo	10	6,9%

* N=123 ya que 22 estudiantes contestaron que nunca había utilizado la IA.

En la dimensión F3. «Percepción: Impacto uso IA educación superior, ética, y riesgos» donde todas las valoraciones medias obtenidas han superado la media teórica de la escala de respuesta (3,5), salvo en la pregunta F3.5 y F3.9 (

Tabla 9,

Figura 4), los resultados obtenidos nos demuestran que los estudiantes consideran que, en un futuro próximo, si se incorpora el uso de tecnologías de inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje, en educación superior, para la realización de tareas y/o trabajos académicos, el impacto en el proceso educativo será moderadamente positivo (media F3.1.= 3,80), así como, en su aprendizaje (Media F3.2=3,72), en el tiempo dedicado a la realización de sus tareas y/o trabajos académicos (Media F3.3=4,22) y calidad de estos (Media F3.4=3,82).

En relación con el aspecto ético del uso de la inteligencia artificial, a la pregunta F3.5, el 30,30% de los estudiantes han contestado que están moderadamente en desacuerdo con que el incorporar el uso de tecnologías de inteligencia artificial para el desarrollo de actividad y/o trabajos académicos sea poco ético, y otro 30,30% están moderadamente de acuerdo. Si agrupamos a los estudiantes que están de acuerdo y en desacuerdo, en algún grado, con que sería poco ético el uso de la inteligencia artificial para la realización de tareas y/o trabajos académicos, el 53,80% expresan su desacuerdo con que sea poco ético, mientras que el 46,10 % expresa su acuerdo con que sí es poco ético. Por otro lado, en la pregunta F3.6., el 32,4% están moderadamente de acuerdo con que es necesario y ético citar el uso de la IA cuando el estudiante lo utiliza para el desarrollo de actividad y/o trabajos académicos (Media F3.6= 4,04).

En cuanto a los potenciales riesgos provocados por el uso de tecnologías de inteligencia artificial en la educación superior, están moderadamente de acuerdo con que tener confianza en los textos generados por la Inteligencia artificial te puede conducir a errores graves e irresponsables (Media F3.7= 4,33), con que podría provocar que el estudiante dependa demasiado de la tecnología y abandone el pensamiento independiente y crítico (Media F3.8= 4,13), con que la privacidad de sus datos debería ser una preocupación importante (Media F3.10=4,23) y con que podría suponer la deshumanización del aprendizaje, perdiéndose la conexión interpersonal entre estudiantes y profesores-estudiantes (Media F3.11= 3,97). Mientras que están moderadamente en desacuerdo con que el uso de tecnologías de inteligencia artificial puede provocar sesgos o discriminación (Media F3.9=3,23).

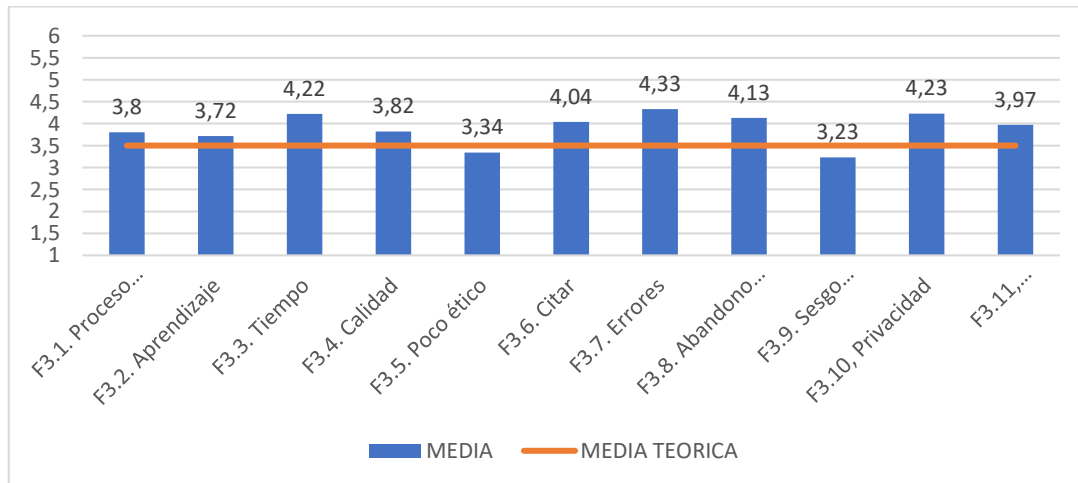
Tabla 9. Resultados de la valoración de «IA». Dimensión: F3.

ÍTEM	(N= 145)			
	MEDIA	MODA (1-6)	VARIANZA S2X	
F3.1.	3,80	4	1,758	
F3.2.	3,72	4	1,687	
F3.3.	4,22	4	1,618	
F3.4.	3,82	4	1,440	
F3.5.	3,34	3a	1,545	
F3.6.	4,04	4	1,929	
F3.7.	4,33	4	1,362	
F3.8.	4,13	4	1,629	
F3.9.	3,23	3	1,621	
F3.10	4,23	4	1,806	
F3.11	3,97	4	1,867	
"F3.5_Percepcion_Etica_PocoEtica"			N	%
1. Completamente desacuerdo			13	9,0%
2. Fuertemente desacuerdo			21	14,5%
3. Moderadamente desacuerdo			44	30,3%
4. Moderadamente de acuerdo			44	30,3%
5. Fuertemente de acuerdo			17	11,7%
6. Totalmente de acuerdo			6	4,1%
F3.6_Opinion_Etico_CitarIA			N	%
1. Completamente desacuerdo			6	4,1%
2. Fuertemente desacuerdo			15	10,3%
3. Moderadamente desacuerdo			26	17,9%

ÍTEM	(N= 145)		
	MEDIA	MODA (1-6)	VARIANZA S2X
4. Moderadamente de acuerdo			47 32,4%
5. Fuertemente de acuerdo			22 15,2%
6. Totalmente de acuerdo			29 20,0%

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño

Figura 4. Resultados de la valoración de «IA». Dimensión: F3



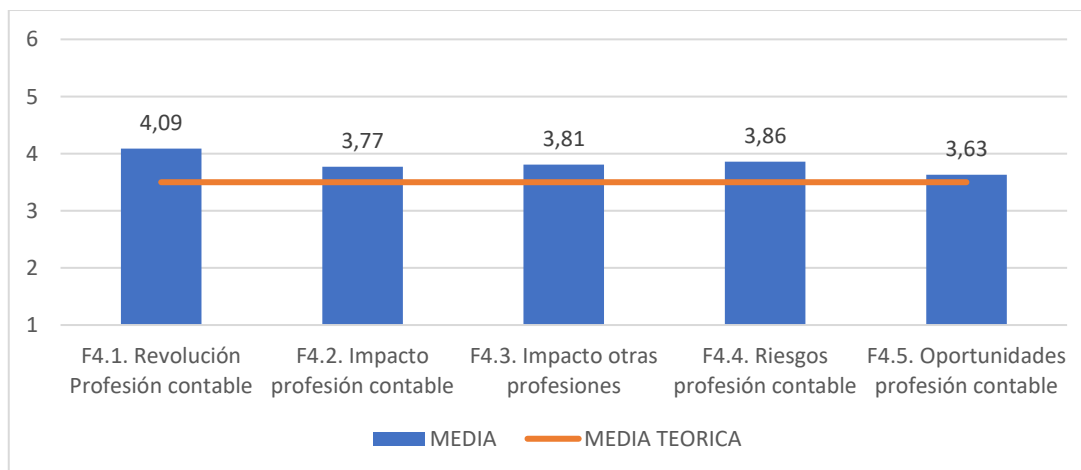
En la dimensión F4. «Percepción: Impacto uso IA futuro profesional», con todas las valoraciones medias superiores a la media teórica de la escala de respuesta (3,5) (Tabla 10,

Figura 5), el estudiante considera que es moderadamente probable que, en el futuro, el uso de la Inteligencia Artificial revoluciones las profesiones relacionadas con la contabilidad y las finanzas (media F4.1= 4,09), son moderadamente optimista en cuanto al impacto sobre ellas (Media F4.2=3,77), y sobre otras profesiones (Media F4.3.=3,81), considerando que es moderadamente probable que pongan en riesgo puestos trabajos relacionados con la contabilidad y las finanzas (Media F4.4.=3,86), a la vez que proporciones nuevas oportunidades (Media F4.5=3,63).

Tabla 10. Resultados de la valoración de «IA». Dimensión: F4.

ÍTEM	(N= 145)		
	MEDIA	MODA (1-6)	VARIANZA S2X
F4.1.	4,09	4	1,596
F4.2.	3,77	4	1,191
F4.3.	3,81	4	1,250
F4.4.	3,86	4	1,625
F4.5.	3,63	4	1,484

Figura 5. Resultados de la valoración de «IA». Dimensión: F4



Por último, en la dimensión F5. «Percepción: preparación en IA y su necesidad formativa» (Tabla 11), los estudiantes consideran que están poco preparados para APLICAR Y USAR la IA en su proceso de aprendizaje y elaboración de tareas y/o trabajos académicos (Media F5.1=3,28), moderadamente preparados para usarla éticamente (Media F5.2= 3,57) y prevenir los riesgos (media F5.3= 3,31). En cuanto a su preparación para aplicarlo y usarlo en el ámbito laboral, se consideran peor preparado, considerando que están poco preparados para APLICAR Y USAR la IA (Media F5.4= 3,24), así como, para prevenir los riesgos (Media F5.6=3,23), considerándose moderadamente preparados para usarlo éticamente (Media F5.5=3,48).

Están moderadamente de acuerdo con que recibir formación sobre cómo usar las aplicaciones de inteligencia artificial para poder elaborar tareas y/o trabajos académicos, como para ejercer su profesión es importante, así como para hacerlo éticamente, mientras que están fuertemente de acuerdo con que es importante la formación para prevenir riesgos.

Tabla 11. Resultados de la valoración de «IA». Dimensión: F5.

ÍTEM	(N= 145)			ÍTEM	(N= 145)		
	MEDIA	MODA (1-6)	S2X		MEDIA	MODA (1-6)	S2X
F5.1.	3,28	4	1,687	F5.8	4,10	4	1,699
F5.2.	3,57	4	1,470	F5.9.	4,17	4	1,889
F5.3.	3,31	4	1,493	F5.10	4,34	4	1,894
F5.4.	3,24	4	1,754	F5.12.	4,28	4	1,729
F5.5.	3,48	4	1,710	F5.13.	4,45	6	1,874
F5.6.	3,23	4	1,611	F5.14.	4,13	4	1,406
F5.7.	4,20	4	1,758				

También en la dimensión F5, a la pregunta de si consideran que la integración, en educación universitaria, del aprendizaje del uso de aplicaciones de inteligencia artificial le brindaría una ventaja competitiva a la hora de ejercer su profesión en el futuro, mayoritariamente han contestado que sí (35.2%) y sí, pero dependiendo de otros factores (35,9%).

Tabla 12. Resultados de la pregunta "F5.11_Percepcion_FormacionIA_VentajaLaboral"

	N	%
a) Sí, definitivamente brindaría una ventaja competitiva.	51	35,2%
b) Sí, podría brindar una ventaja, pero depende de otros factores	52	35,9%
c) No estoy seguro(a) de si brindaría una ventaja competitiva	30	20,7%
d) No creo que brinde una ventaja competitiva relevante.	4	2,8%

e) No lo sé, no he pensado en ello.	8	5,5%
TOTAL	145	100%

Para terminar, cuando se le ha preguntado al estudiante en qué asignaturas le gustaría que se implementara la formación y uso de la inteligencia artificial, el 36,6% ha contestado que se debería implantar en alguna asignatura, el 32,4% considera que debería implantarse en todas, mientras que tan solo el 4,8% ha contestado que en ninguna.

Tabla 13. Resultados de la pregunta “F5.15_Asignatura_IncluirIA”

	N	%
a) Ninguna.	7	4,8%
b) Solo para el TFG/TFM.	10	6,9%
c) En algunas.	53	36,6%
d) Solo en aquellas que tengan carácter práctico	23	15,9%
e) Solo en aquellas que tengan carácter teórico	5	3,4%
f) En todas	47	32,4%
TOTAL	145	100%

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES E IMPLICACIONES

En relación al Objetivo 1º, según los resultados obtenidos, al analizar cuál es el uso actual de aplicaciones de inteligencia artificial por parte de los estudiantes universitarios, en el proceso de aprendizaje, para la realización de tareas y/o trabajos académicos, podemos concluir que, aunque en mayor medida que en su vida cotidiana, aún las usa poco, motivado principalmente por preferir métodos tradicionales o enfoques convencionales y por falta de conocimientos sobre cómo funcionan y cómo incorporarlas en sus proyectos, sin que influyan de manera relevante las preocupaciones éticas o morales, desconfiando con frecuencia de los contenidos generados por la IA y concentrando su uso a la búsqueda general de información a través de la aplicación ChatGPT.

En cuanto al objetivo 2º, concluimos que la percepción de los estudiantes universitarios sobre su experiencia en el uso de aplicaciones de inteligencia artificial para la realización de tareas y/o trabajos académicos, en su proceso de aprendizaje, ha sido moderadamente positiva, tanto en su aprendizaje, como en el tiempo dedicado a la realización de sus tareas y/o trabajos académicos o la calidad de ellos.

A fin de responder al objetivo 3º, se ha analizado la percepción del estudiante universitario sobre el impacto futuro del uso de aplicaciones de inteligencia artificial en educación superior, su aspecto ético y potenciales riesgos, evidenciando que:

Los estudiantes universitarios consideran que, en el futuro, el impacto del uso de la IA en el proceso educativo seguirá siendo moderadamente positivo, tanto en su aprendizaje como en el tiempo que tendrá que dedicar a la realización de sus tareas y/o trabajos académicos o su calidad.

En cuanto a la visión del estudiante universitarios sobre el aspecto ético del uso de la inteligencia artificial para el desarrollo de actividad y/o trabajos académicos, no podemos concluir que lo considere poco ético ya que casi se igualan los que consideran que no es poco ético y los que sí, superando ligeramente los primeros a los segundos, a lo que hay que añadir que solo están moderadamente de acuerdo con que sea necesario y ético citar el uso de la IA cuando lo utilizan para el desarrollo de sus actividades y/o trabajos académicos.

En relación a los posibles riesgos motivados por el uso de tecnologías de inteligencia artificial en educación superior, los estudiantes universitarios están moderadamente de acuerdo

con que tener confianza en los textos generados por la inteligencia artificial puede conducir a cometer errores graves e irresponsables, con que su uso podrá provocar que el estudiante dependa demasiado de la tecnología y abandone el pensamiento independiente y crítico, con que la privacidad sean una preocupación importante y con que podría suponer la deshumanización del aprendizaje, perdiéndose la conexión interpersonal entre estudiantes y profesores-estudiantes. mientras que están moderadamente en desacuerdo con que el uso de tecnologías de inteligencia artificial pueda provocar sesgos o discriminación.

En cuanto al objetivo 4º, los estudiantes universitarios consideran que es moderadamente probable que, en el futuro, el uso de la Inteligencia Artificial revolucione las profesiones relacionadas con la contabilidad y las finanzas, son moderadamente optimista en cuanto al impacto sobre ellas y sobre otras profesiones, considerando que será moderadamente probable que proporcionen nuevas oportunidades o que las pongan en riesgo.

Por último, en cuanto al objetivo 5º, se evidencia que los estudiantes universitarios se consideran poco preparados para aplicar y usar la IA, así como prevenir los riesgos, mientras que se consideran moderadamente preparado para usarla éticamente en el ámbito académico, considerándose peor preparados para poderla usar éticamente en el ámbito laboral. Encuentra más importante recibir formación sobre cómo prevenir los riesgos que en cómo aplicar y usarla éticamente. Al mismo tiempo, los estudiantes consideran que la integración del aprendizaje del uso la inteligencia artificial en la educación universitaria, junto con otros factores, le brindaría una ventaja competitiva a la hora de ejercer su profesión en el futuro.

En cuanto a las implicaciones de este estudio, teniendo en cuenta los resultados obtenidos y de manera similar a las implicaciones apuntadas en el trabajo de Dawa, et al (2024) sobre el uso del ChatGPT, hemos de señalar que, en relación al estudiante universitario, es necesario dotarle de la formación necesaria para que conozca las aplicaciones de inteligencia artificial más útiles y sus usos como herramientas de apoyo e inclusive como asistente de aprendizaje personal (asesor o tutor virtual), tanto para la realización de tareas y/o trabajos, en el ámbito académico, como para ejercer en el futuro su profesión, lo que evitará que se centren exclusivamente en el uso del ChatGPT y la búsqueda general de información, proporcionándoles los conocimientos necesarios sobre el funcionamiento de las aplicaciones de inteligencia artificial y cómo incorporarlas en sus proyectos, orientando al estudiante en cuanto a los retos éticos y las vulnerabilidades en el uso de la IA, facilitándoles instrucciones para su uso ético en el aula, aprendiendo a utilizarlas como herramienta facilitadora de su aprendizaje y desarrollando en ellos el pensamiento crítico. Por otro lado, en cuanto a las implicaciones sobre el profesorado universitario, sería necesario ofrecerles un plan de formación y dotarles con programas o herramientas que permitan, no solo la detención de plagio, sino que también permitan la verificación de contenidos generados por Inteligencia Artificial. Por tanto, se considera necesario crear programas de formación adecuados con visión ética de la IA, tanto para el profesorado como para los estudiantes, resaltando la necesidad de crear una mayor conciencia ética y capacitarlos para garantizar su uso responsable.

Como línea futura de investigación, con la información y experiencia obtenida en esta primera fase y siguiendo una estrategia de «Investigación Basada en el Diseño» (DBR), dentro de una posterior fase piloto, se diseñará y aplicará en el aula, a través de la utilización de la metodología de aprendizaje activa «flipped classroom», una actividad donde, para su realización, los estudiantes utilizarán, entre otras herramientas, la Inteligencia Artificial, y ello de manera ético, lo que nos permitirá concluir una primera versión de nuestra innovación educativa (prototipo I), para lo que plantaremos y coordinaremos, además, a través de nuestro Grupo de Innovación Docente (FECOCISO-GID), la impartición de talleres orientados a estudiantes, en el uso ético de la Inteligencia Artificial.

Otra línea futura de investigación será el análisis del nivel de formación de los docentes y sus necesidades formativas, así como, cuál es su percepción sobre los aspectos éticos y potenciales riesgos del uso de la IA, limitación de este estudio que se centra exclusivamente en el estudiante.

REFERENCES

- Area, M., & Adell, J. (2021). Digital technologies and educational change. A critical approach. REICE. Ibero-American Journal on Quality, Efficiency and Educational Change, 19(4), 83-96. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005>
- Bigne, E. (2020). Teaching in business: a customized process driven by technological innovations. Journal of Management and Business Education, 3(1), 4-15. <https://doi.org/10.35564/jmbe.2020.0002>
- Castillo-González, W. (2022). ChatGPT y el futuro de la comunicación científica. Metaverse Basic and Applied Research, 1(8). <https://doi.org/10.56294/mr2022>
- Chen, X., Zou, D., Xie, H., Cheng, G., & Liu, C. (2022). Two Decades of Artificial Intelligence in Education: Contributors, Collaborations, Research Topics, Challenges, and Future Directions. Educational Technology & Society, 25(1), 28–47. <https://www.jstor.org/stable/48647028>
- Chiu, T. K. F. (2021). A holistic approach to the design of artificial intelligence (AI) education for K-12 schools. TechTrends, 65(5), 796-807. <https://doi.org/10.1007/s11528-021-00637-1>
- Chiu, T. K. F., Meng, H., Chai, C. S., King, I., Wong, S., & Yam, Y. (2021). Creation and evaluation of a pre-tertiary artificial intelligence (AI) curriculum. IEEE Transactions on Education, 65(1), 30-39. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2101.07570>
- Comisión Europea (2020). Libro Blanco sobre la inteligencia artificial: un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza [COM (2020) 65 final]. Retrieved from https://commission.europa.eu/system/files/2020-03/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_es.pdf [accessed January 2024].
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. Innovations in Education and Teaching International, 1-12. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Dawa, T., Dhendup, S., Tashi, S., & Rosso, M. (2024). University Students' Perspective on ChatGPT and Technology Literacies. Educational Innovation and Practice, 7(1). DOI: <https://doi.org/10.17102/eip.7.2024.10>
- Di Vaio, A., Palladino, R., Hassan, R., & Escobar, O. (2020). Artificial intelligence and business models in the sustainable development goals perspective: A systematic literature review. Journal of Business Research, 121, 283-314. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.019>
- Díaz-Arce, D. D. (2023). Inteligencia artificial vs. Turnitin: implicaciones para el plagio académico. Revista Cognosis. ISSN 2588-0578, 8(1), 15-26. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v8i1.5517>
- Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data—evolution, challenges and research agenda. International journal of information management, 48, 63-71. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021>
- Flores, F. A. I., Sanchez, D. L. C., Urbina, R. O. E., Coral, M. Á. V., Medrano, S. E. V., & Gonzales, D. G. E. (2022). Inteligencia artificial en educación: una revisión de la literatura en revistas científicas internacionales. Apuntes Universitarios, 12(1), 353-372. <https://doi.org/10.17162/au.v12i1.974>
- Flores-Vivar, J. M., & García-Peñalvo, F. J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). Comunicar, 31(74). <https://doi.org/10.3916/C74-2023-03>

-
- Galaz, V., Centeno, M. A., Callahan, P. W., Causevic, A., Patterson, T., Brass, I., ... & Levy, K. (2021). Artificial intelligence, systemic risks, and sustainability. *Technology in Society*, 67, 101741. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101741>
- García Moreno, E., & Sanchez Balcázar, M. del C. (2023). Efectos de la aplicación de la inteligencia artificial en la contabilidad y la toma de decisiones. *Gestión*, 1(1). Retrieved from <https://revistap.ejeutap.edu.co/index.php/Gestion/article/view/71> [accessed January 2024].
- García-Peña, V. R., Mora-Marcillo, A. B., & Ávila-Ramírez, J. A. (2020). La inteligencia artificial en la educación. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 648-666. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1421>
- García-Peñalvo, F. J. (2023). The perception of artificial intelligence in educational contexts after the launch of ChatGPT: Disruption or panic? *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24, e31279. <https://doi.org/10.14201/eks.31279>
- García-Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., & Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9-39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1>
- García-Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., & Vidal, J. (2024). The new reality of education in the face of advances in generative artificial intelligence. [La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa]. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9-39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- George, D. & Mallery, P. (2020) *IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: A Simple Guide and Reference*. Routledge. Taylor & Francis. Sixteenth edition New York USA.
- Gómez Martínez, R.; Medrano García, M.L.; & Aznar Sánchez, T. (2023). Motivation and personalization of teaching with machine learning. *Journal of Management and Business Education*, 6(3), 330-342. <https://doi.org/10.35564/jmbe.2023.0017>
- Gómez Martínez, R.; Medrano García, M.L.; & Aznar Sánchez, T. (2024). Artificial intelligence to predict university master's program recommendations. *Journal of Management and Business Education*, 7(1), 25-36. <https://doi.org/10.35564/jmbe.2024.0002>
- Gómez-Martínez, R.; Purswani, R.; & Prado-Román, M. (2020). Optimization of the professionals selection and training by artificial intelligence. *Journal of Management and Business Education*, 3(2), 129-144. <https://doi.org/10.35564/jmbe.2020.0009>
- González-González, C. S. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Revista Currículum*, 6(36), 51-60. DOI: <https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03>
- Kennedy-Clark, S. (2013). Research by design: Design-based research and the higher degree research student. *Journal of Learning Design*, 6(2), 26-32. DOI: <http://dx.doi.org/10.5204/jld.v6i2.128>
- Lin, J., Zeng, Y., Wu, S., & Luo, X. R. (2024). How does artificial intelligence affect the environmental performance of organizations? The role of green innovation and green culture. *Information & Management*, 61(2), 103924. <https://doi.org/10.1016/j.im.2024.103924>
- Manosalvas Mafla, A., Chisag, M., Baque Arteaga, M., & Maliza Cruz, W. (2024). La inteligencia artificial como herramienta de enseñanza-aprendizaje en la contabilidad. *Polo del Conocimiento*, 9(1), 1749-1770. <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v9i1.6463>
- Maslej, N., Fattorini, L., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ligett, K., Lyons, T., Manyika, J., Ngo, H., Niebles, J. C., Parli, V., Shoham, Y., Wald, R., Jack Clark y Perrault, R. (2023). *The Artificial Intelligence Index Report 2023*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2310.03715>
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536-568. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Opara, E., Mfon-Ette Theresa, A., & Aduke, T. C. (2023). ChatGPT for teaching, learning and research: Prospects and challenges. *Glob Acad J Humanit Soc Sci*, 5 (2), 33-40. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=4375470> [accessed January 2024].
-

-
- Pedro, F.; Subosa, M.; Rivas, A.; Valverde, P. (2019). Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development. UNESCO. Paris. Retrieved from https://profuturo.education/wp-content/uploads/2023/02/unesco_artificial_intelligence_in_education.pdf [accessed January 2024].
- Reeves, T. C. (2006). Design research from the technology perspective. In Van den Akker, J. Gravemeijer, S. McKenney, & N. Nieveen (Eds.), *Educational design research* (pp. 86–109). London: Routledge. Retrieved from <http://www.fi.uu.nl/publicaties/literatuur/EducationalDesignResearch.pdf> [accessed May 2022].
- Román Acosta, D. D., Alarcón Osorio, D., y Rodríguez Torres, E. (2023). Implementación de ChatGPT: aspectos éticos, de edición y formación para estudiantes de posgrado. *Revista Senderos Pedagógicos*, 15(1), 15–31. <https://doi.org/10.53995/rsp.v15i1.1592>
- Sabzalieva, E & Valentini, A. (2023). ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior: Guía de inicio rápido. UNESCO. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa
- Susnjak, T. (2022, December 19). ChatGPT: The End of Online Exam Integrity? arXiv. Retrieved from <https://arxiv.org/abs/2212.09292> [accessed January 2024].
- UNESCO (2019). Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education International Conference on Artificial Intelligence and Education, Planning Education in the AI Era: Lead the Leap, Beijing, China. Retrieved from <https://bit.ly/3n7wB1K> [accessed January 2024].
- UNESCO (2021). *Inteligencia artificial y educación: Guía para las personas a cargo de formular políticas*. UNESCO. Retrieved from <https://bit.ly/3HI93Hj> [accessed January 2024].
- UNESCO (2022). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. UNESCO. Retrieved from <https://bit.ly/3nc3Yu1> [accessed January 2024].
- Van Wynsberghe, A. (2021). Sustainable AI: AI for sustainability and the sustainability of AI. *AI and Ethics*, 1(3), 213-218. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00043-6>
- Vinuesa, R., Azizpour, H., Leite, I., Balaam, M., Dignum, V., Domisch, S., ... & Fuso Nerini, F. (2020). The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals. *Nature communications*, 11(1), 1-10. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-14108-y>
- Wademan, M. R. (2005). Utilizing development research to guide people capability maturity model adoption considerations. Doctoral dissertation. Syracuse: Syracuse University. Dissertation Abstracts International, 67-01A, 434. (UMI No. 3205587). Retrieved from http://surface.syr.edu/idde_etd/12/ [accessed May 2022].